

HATUNSARAY-ÇATÖREN (KONYA GÜNEYBATISI) ÇEVRESİNDEKİ GEYİKDAĞI, BOLKARDAĞI BİRLİKLERİ VE NEO-OTOKTON BİRİMLERİN STRATİGRAFİSİ VE YAPISAL JEOLJİSİNDE YENİ BULGULAR

Ö. SOĞUCAKLI ÖZKAN ve A. TURAN

Selçuk Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Müh. Bölümü, 42031, KONYA

ÖZET: İnceleme alanı, Konya'nın güneybatısında, Hatunsaray-Çatören bölgesindedir. Çalışma sahasının kuzey bölümünde gözlenen Mesozoyik yaşlı birimler alttan üste doğru; otokton Bolkardağı Birliği' ne ait, Jura-Kretase yaşlı Lorasdağı kireçtaşı ve Geç Kretase yaşlı Midostepe formasyonudur, güney bölümünde gözlenen Mesozoyik yaşlı birimler ise alttan üste doğru; otokton konumlu Geyikdağı Birliği' ne ait, Jura-Kretase yaşlı Hacialabaz kireçtaşı, Geç Kretase yaşlı Saytepe ve Alan formasyonları gelir.

İnceleme alanında otokton konumlu Mesozoyik istiflerini, tektonik bir dokanakla Geç Kretase yaşlı tektonik melanj niteliğindeki Hatip ofiyolitli karışığı üzerlemektedir. Bölgedeki paleotektonik dönem oluşukları üzerine, bölgesel bir açılı uyumsuzluktan sonra neotokton birimler gelmektedir. Yörede konumlanmış olan Neotokton birimleri, Tersiyer ve Kuvaterner yaşlı, Dilekçi grubu ile Topraklı formasyonu ve alüvyon oluşturur.

Bölgedeki istiflerin ilişkileri, yaşları ve ortam yorumlamaları saha ve laboratuvar gözlemleri ile ortaya konmuştur. Orta Toroslar stratigrafisinin ayrıntıda ortaya konmasına katkı sağlayacak istif gözlemlerinde daha önceden tanımlanan birlikler tartışılmış, Mesozoyik birimlerin farklılıkları ve benzerlikleri ortaya konmuştur. Bu farklılıkların Orta Toroslar' ın jeoloji tarihi açısından değerlendirilmesi önemlidir.

Toridler ana tektonik birliğinin Anatolidler' e bakan kuzey kesiminde ve Orta Toros kuşağında yer alan çalışma bölgesi, paleotektonik dönemde yoğun kompresyon gerilmeleri etkinliğinde, kıvrımlı-kırıklı-bindirmeli yapılar kazanmış ve neticede yaklaşık KD-GB doğrultusunda uzanan kıvrımlar oluşmuştur.

Anahtar kelimeler: Bolkardağı, Geyikdağı, kireçtaşı, Hatunsaray, birlik.

New Findings Stratigraphy And Structural Geology Of Geyikdağı, Bolkardağı And Neo - Autochthonous Units Around The Hatunsaray-Çatören (Sw Konya)

ABSTRACT: The study area located the Hatunsaray and Çatören settlements in the southwestern part of the Konya. The north part of the study area forming Mesozoic aged units from bottom to top autochthonous Bolkardağı Unit comprises Jurassic- Cretaceous Lorasdağı limestone and Upper Cretaceous Midostepe formation, the south part of the study area forming Mesozoic aged units from bottom to top autochthonous Geyikdağı Unit, Jurassic-Cretaceous aged Hacialabaz limestone, Upper Cretaceous Saytepe and Alan formations.

In the region, the autochthonous units were tectonically obducted by an Upper Cretaceous ophiolitic melange known as "Hatip ophiolitic melange". These paleotectonic units in the region were underlain an angular unconformity by neotectonic units. These units are Tertiary and Quaternary aged, Dilekçi group, Topraklı formation and alluvion.

In the region, the units' relationships, ages and environment interpretations determine with field and laboratory observations. It has been discussed that the units that defining before contribute to determine at the section observations detailed studies of Central Taurides' stratigraphy. The differences and similarities of Mesozoic units were determined. These differences and similarities is important because of evaluating geology history of Central Taurides.

In the study area in the Central Taurides representing the northern part looking at to the “Anatolidler” side of the “Toridler” main tectonic unit, the folded, fractured and napped tectonical structures have been occurred under the strengthly compressionel tectonic regime during the paleotectonic Alpin activities. Therefore, in the region, common folding structures mostly extending to nearly NE-SW striking have been formed as a result of the metioned tectonic activities.

Key words: Bolkardağı, Geyikdağı, limestone, Hatunsaray, unit.

GİRİŞ

İnceleme alanı, Konya ilinin yaklaşık 25 km güneybatısındadır. Meram İlçesine bağlı Sarıkız Köyü ve Hatunsaray Beldesi ile Akören İlçesine bağlı Çatören köyü civarlarında yer alan 175 km² ' lik bir alanı kapsamaktadır (Şekil 1). İnceleme alanı ve çevresinde stratigrafik (Göğer ve Kırıl, 1976; Görmüş, 1984; Özcan vd., 1988; 1990) ve tektonik (Eren, 1993a, b, c; Turan vd.,1997) amaçlı araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Stratigrafik çalışmalarda yöre stratigrafisinin farklı şekillerde kurulduğu (Eren, 1993c), Hatunsaray ve çevresindeki istiflerin konu edilmediği anlaşılır. Sadece Turan vd. (1997)' de çalışma sahasının kuzeyinin bir kısmı araştırılmış olup, bu çalışmada daha güneydeki birimlerin stratigrafik istiflenmesinin çıkartılarak, bölgedeki litostratigrafik birimlerin tanımlanılması üzerine yoğunlaşmıştır. Turan vd. (1997)' nin yaptığı tektonik araştırmalarda da Gökçeyurt grubunu oluşturan Geç Paleozoyik-Mezozoyik yaşlı birimler içinde, makro ölçekte yaklaşık D-B eksen gidişli, ekseri simetrik, açık antiklinal ve senklinal yapılarının çalışıldığı, bu çalışmada ise her iki birliğe ait Mesozoyik yaşlı birimler içindeki kıvrımlı yapıların özellikleri çalışılmış olup, farklı birliklere ait birimlerin benzer şekilde KD-GB eksen gidişli, simetrik, açık antiklinal ve senklinal yapıları ile çatlak sistemleri üzerinde değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Hatunsaray - Çatören çevresinde yapılan bu araştırma sonucunda; Mesozoyik-Neotektonik ünitelerin birbirleriyle tektono-stratigrafik ilişkileri, yaş ve ortam yorumlarının saha ve laboratuar gözlemleri ile yorumlanması amaç edinilmiştir.



Şekil 1. İnceleme alanının yer bulduru haritası.
Figure 1. Location map of the study area.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmanın önemli bir bölümünü saha çalışmaları oluşturur. Bu çerçevede yaklaşık 175 km² ' lik bir alanın 1:25.000 ölçekli jeoloji haritası hazırlanmıştır. Çalışmalar sırasında 1:25.000 ölçekli topoğrafik harita kullanılarak litostratigrafi birim ayırtlama esasına göre yörede yüzeyleyen birimler tanımlanmış ve sınırları topoğrafik harita üzerine çizilmiştir. Arazi çalışmaları neticesinde ortaya konulan jeoloji haritasına dayalı olarak, inceleme alanının jeolojik kesitleri hazırlanmıştır. İnceleme alanındaki her litolojik birimden amaca uygun sıklıkta, 198 adet el örneği alınmıştır. Kayaçların petrografik özelliklerinin

belirlenmesi amacıyla, alınan kayaç numunelerinden 53 adet ince kesit yapılarak değerlendirilmiştir. Bölgede yüzeyleyen karbonat kayaçlarının adlandırılmasında, Dunham (1962) ve Folk (1962) ' un sınıflamaları, kırıntılı kayaçların adlandırılmasında, Folk (1968) ' un sınıflaması ve magmatik kayaçların adlandırılmasında Streckeisen (1979) sınıflaması kullanılmıştır.

Stratigrafi

İnceleme alanında litostratigrafik birim ayırtlama ilkelerine uygun olarak onbir adet formasyon ayırtlanmıştır (Şekil-2). İnceleme alanının kuzey bölümünde temel, Bolkardağı Birliği'ne ait Jurasik-Kretase yaşlı Lorasdağı kireçtaşı ve Geç Kretase yaşlı Midostepe formasyonlarından oluşur (Şekil-3). Çalışma sahasının güneyinde ise temel, yine otokton konumlu Geyikdağı Birliğine ait ve birbirleri ile uyumlu Jurasik-Kretase yaşlı Hacılabaz kireçtaşı, Geç Kretase yaşlı Saytepe formasyonu ve Geç Kretase yaşlı Alan formasyonundan meydana gelmektedir (Şekil 4).

İnceleme alanı ve yakın çevresinde Bolkardağı Birliği ve Geyikdağı Birliği kapsamlarındaki otokton konumlu Jurasik-Kretase istiflerini, tektonik bir dokanakla Geç Kretase yaşlı Hatip ofiyolitli karışığı üzerlemektedir. Bölgedeki otokton ve allohton özellikli bu oluşukların üzerine, bölgesel bir açılı uyumsuzluktan sonra neotokton birimler gelmektedir. Neotektonik dönemde oluşan Geç Miyosen-Erken Pliyosen yaşlı Dilekçi grubuna ait bu birimler, altta görsel kireçtaşı ve marnlardan oluşmuş Ulumuhsine, ortada tuf-tüfit ve kırıntılılar kapsayan Küçükmuhsine formasyonları ile üstte dasitik-andezitik lavların oluşturduğu Erenlerdağı volkanitlerinden ibarettir. Dilekçi grubu üzerine ise Pliyo-Kuvaterner yaşlı kırıntılı çökellerden oluşan Topraklı formasyonu açılı uyumsuzlukla gelir. Yöredeki bu birimlerin tamamı Kuvaterner yaşlı alüvyonlar ile örtülür.

Geyikdağı ve Bolkardağı Birliklerinin Karşılaştırılması

İnceleme alanında yüzeyleyen ve farklı birliklere ait olduğu belirlenen Mesozoyik yaşlı birimlerin benzerlik ve farklılıkları karşılaştırıldığında; her iki birliğin tektonik

açıdan farklı birlikler olduğu belirlenmiştir. Dolomitik özellik taşıyan birimler belirgin olarak, Geyikdağı Birliği kapsamındaki, Jurasik-Kretase yaşlı Hacılabaz kireçtaşı içinde gözlenmiş olup, Bolkardağı Birliği kapsamındaki aynı yaşlı Lorasdağı kireçtaşı içinde daha nadir olarak gözlenmiştir. Geyikdağı Birliği kapsamında Geç Kretase yaşlı, gri renkli, bol rudistli, orta-kalın tabakalı kireçtaşları Saytepe formasyonu olarak adlandırılmış olup, aynı özellikteki birimlere Bolkardağı Birliği kapsamında rastlanılmamıştır. Geyikdağı Birliği' ne ait Alan formasyonu ile Bolkardağı Birliği' ne ait Midostepe formasyonu aynı yaş aralığına (Geç Kretase) sahip olmakla birlikte, litolojik anlamda farklılıklar arzemektedirler. Midostepe formasyonu, radyolarit ve kırıntılı fasiyeler içermesine karşın, aynı özellikteki birimler Alan formasyonu içinde gözlenmemiştir. Farklı birliklere ait bu formasyonlar, çörtlü seviyeler içermeleriyle benzerlik gösterirler. Bu çalışmada yapılan saha ve laboratuvar gözlemleri ile Mesozoyik yaşlı birimlerin farklı birliklere ait olduğu belirlenmiştir.

Otokton Birlikler

İnceleme alanındaki otokton birlikler, Bolkardağı Birliği ve Geyikdağı Birliğinden oluşmaktadır. Çalışma sahası kuzeyinde Bolkardağı Birliği, güneyinde ise Geyikdağı Birliğine ait otokton kayalar yüzlemektedir.

Geyikdağı Birliği

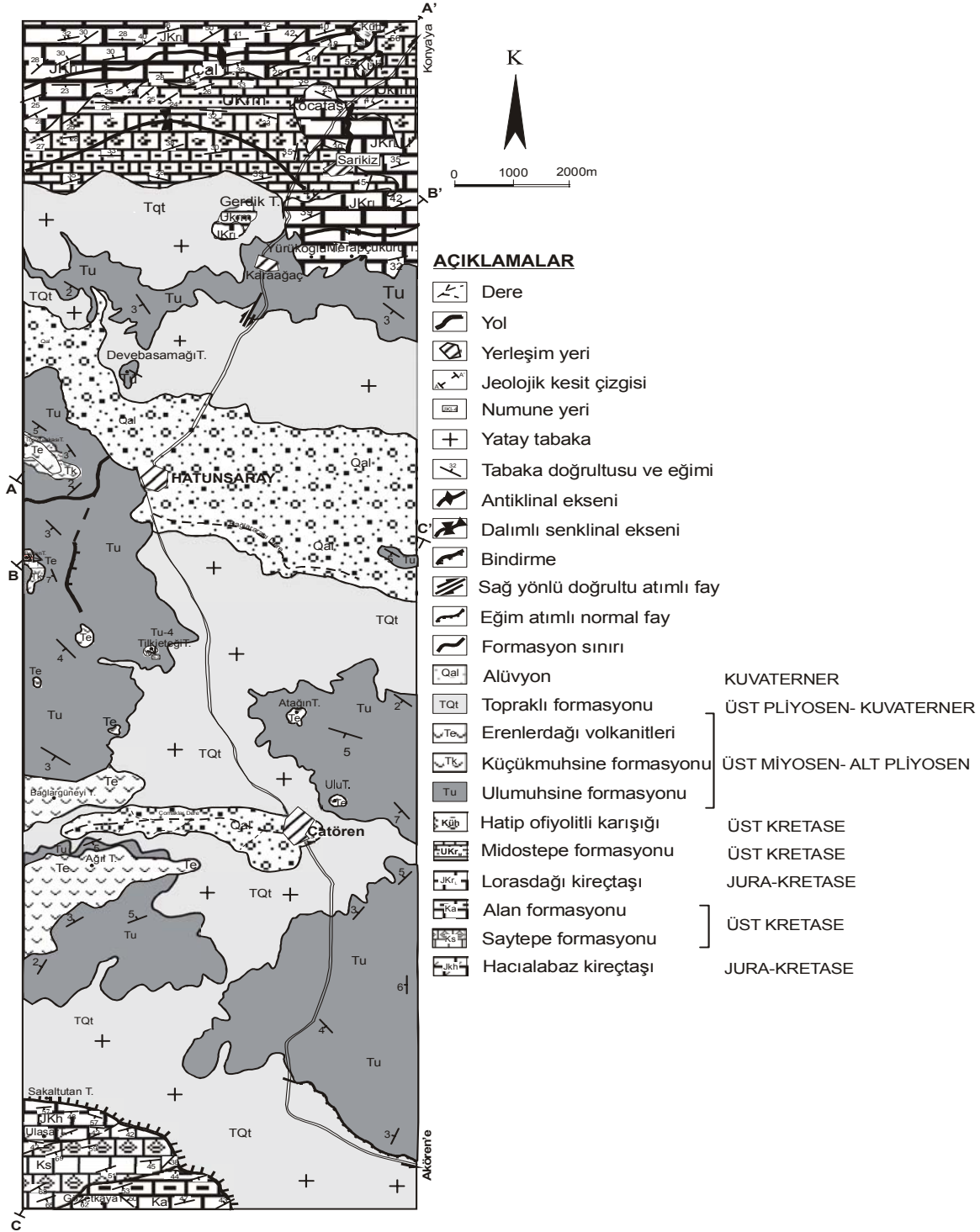
Otokton Geyikdağı Birliği, Orta Toroslar ' da Kambriyen ' den Geç Eosen'e kadar çökelmiş kayaları kapsarken, çalışma alanında Jurasik ve Kretase yaşlı formasyonlardan oluşur. Birlik içerisinde kayaçlar, inceleme alanında üç farklı formasyona ayrılarak incelenmişlerdir. Bunlar; Hacılabaz kireçtaşı, Saytepe formasyonu ve Alan formasyonudur.

Hacılabaz Kireçtaşı (JKh)

İnceleme alanında Sakaltutan Tepe ve Ulaşar Tepe kuzeyi ve kuzeydoğusunda bulunan eğim atımlı normal bir fayın tavan bloğunda gözlenen kireçtaşlarının, aynı otokton kuşak içinde (Geyikdağı Birliği) bulunan ve

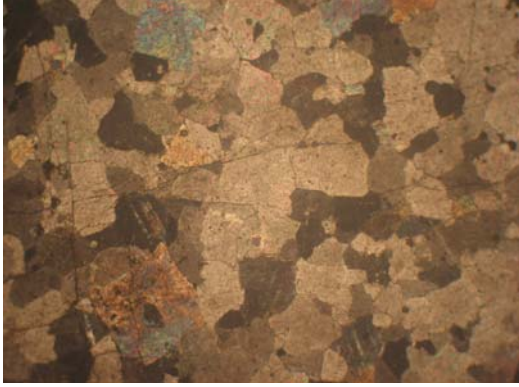
Sultan Dağları'nın kuzeybatısında Demirkol (1981) tarafından "Hacalabaz kireçtaşı" olarak tanımlanan Jura-Kretase karbonatlarının

eşleniği olduğundan, aynı isim altında incelenmesi uygun görülmüştür.

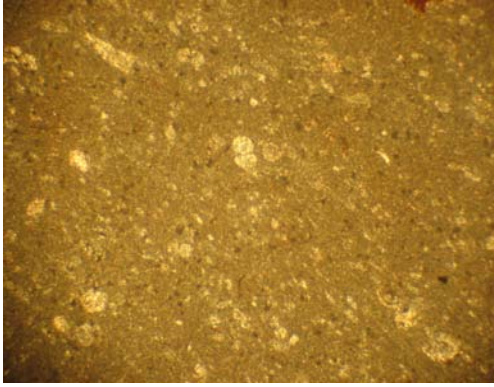


Şekil 2. İnceleme alanının jeoloji haritası.

Figure 2. Geological map of the study area.



Şekil 5a. Hacialabaz kireçtaşlarına ait dolomitler ve yarı öz şekilli dolomit kristalleri (Ç.NX10; 1cm 0,1 mm 'yi göstermektedir)
Figure 5a. Dolomites and subhedral dolomite crystals in Hacialabaz limestones (X10).



Şekil 5b. Hacialabaz kireçtaşlarında gözlenen mikritik matris ve fosiller (T.NX5; 1 cm 0.1 mm'yi göstermektedir).
Figure 5b. The micritic matrix and fossils in the Hacialabaz limestone (X5).

Hacialabaz kireçtaşı, en altta yer yer mikritik aradüzeyler içeren gri-koyu gri renkli, orta-kalın tabakalı, kristalize dolomit ve dolomitik kireçtaşları ile başlar, gri renkli, bol çatlaklı kireçtaşlarına geçiş gösterir. Breşik görünümlü, gri-koyu gri-siyah renkli dolomitleşmiş aradüzeyler şeklinde istif sona erer. Formasyondan sistematik olarak toplanan kireçtaşı örnekleri; dolosparit, mikrit, seyrek biyomikrit ve seyrek fosilli pelinramikrit olarak yorumlanmıştır (Şekil-5a,b).

Hacialabaz kireçtaşı, alt sınırı boyunca inceleme alanında gözlenmeyen Üst Kambriyen-Alt Ordovisiyen istifini oluşturan Seydişehir formasyonunu açılı uyumsuzlukla örter (Turan,

1990, 1997). Üstte ise Geç Kretase yaşlı Saytepe formasyonu tarafından uyumlu bir şekilde örtülür. Hacialabaz kireçtaşının kalınlığı 175 m olarak belirlenmiştir. Birime Jura-Kretase yaşı verilmiştir (Turan, 1990).

Hacialabaz kireçtaşı, belirli bir karalaşma döneminden sonra tamamen penepelenmiş bir bölgede ve bu penepelen üzerine transgresyon yapan bir denizde çökelmiş karbonatlardır. Bu bilgilerle çökeltme ortamının oldukça sığ ve lagüner bir deniz ortamı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Saytepe Formasyonu (Ks)

İnceleme alanının güneybatı köşesinde Gözetkaya Tepe ve Ulaşar Tepe dolaylarında normal bir fayın yükselen bloğunda gözlenmektedir. Turan (1990), Hadim bölgesinde yaptığı çalışmada, Üst Kretase istifi içinde yer alan neritik karbonatları, Saytepe formasyonu adı altında toplamıştır. Bu çalışmada da Turan (1990) 'ın önerdiği Saytepe formasyonu adlaması benimsenmiştir.

Saytepe formasyonu, bol miktarda rudist ile alg fosilleri ve kavkı parçalarının yer aldığı gri-beyaz renkli, düzgün tabakalanmalı kireçtaşları ile başlar. Daha üstte açık gri-beyaz ve yer yer pembe renkli 20–25 cm arasında değişen kalınlıkta tabakalanmalı kireçtaşlarına geçer. Formasyon en üstte gri-beyaz renkli, ince tabakalı kireçtaşları ile bol rudistli iyi tabakalanmalı gri-beyaz ve pembe renkli resifal kireçtaşlarıyla son bulmaktadır. Yapılan petrografik incelemeler sonucunda; kireçtaşları seyrek biyomikrit, biyointramikrit fosilli mikrit olarak adlandırılmıştır (Şekil-6a,b).

Saytepe formasyonu, alttaki Hacialabaz kireçtaşını uyumlu olarak örtmektedir. Üst sınırı boyunca Alan formasyonu tarafından uyumlu olarak örtülmektedir. Saytepe formasyonunun kalınlığı 385 m olarak belirlenmiştir. Birime Geç Kretase yaşı verilmiştir (Turan, 1990).

Bentik foraminifera, algler ve gözlenen diğer makro fosiller, başlangıçta birimin sıcakduraylı ve sığ bir karbonat selfinde çökeldiğini gösterir. Daha üstlerde gözlenen kırıntılı kireçtaşları yüksek enerjili koşulları yansıtırken; içerdikleri bentik fosiller ortamın sığ platform şeklinde olduğunu işaret eder. Sonuç

olarak Saytepe formasyonu, sığ şelf ortamında çökelmiş bir karbonat istifidir.



Şekil 6a. Saytepe formasyonuna ait kireçtaşlarındaki matrisinde birbirini kesen

ikincil kalsit dolgulu damarlar (T.NX5; 1cm 0.1 mm'yi göstermektedir.)

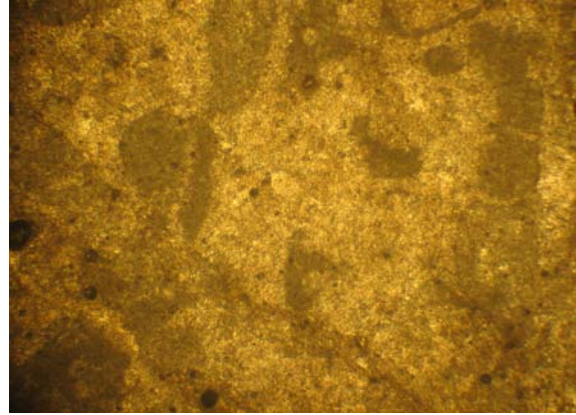
Figure 6a. The secondary calcite filling veins that intersecting line with each other in the matrix of limestones in Saytepe formation (X5).

Alan Formasyonu (Ka)

Birim, inceleme alanının güneybatı köşesinde Gözetkaya Tepe ve Ulaşar Tepe dolaylarında bulunan yüksek açılı normal fayın tavan bloğunda gözlenmektedir. Hakyemez ve diğ. (1992) tarafından Akören' in batısında, bu birim, bir stratigrafik grup mertebesinde alttaki Hacıalabaz ve Saytepe birimleriyle birlikte "Belkuyu formasyonu" olarak adlandırılmıştır. Bu çalışmada, Belkuyu formasyonu içinde bol miktarda rudist ile alg ve kavkı parçalarının yer aldığı gri-beyaz renkli, orta-kalın katmanlı, düzgün tabakalanmalı kireçtaşlarından oluşan birim "Saytepe formasyonu" olarak adlandırılmıştır. Belkuyu formasyonu içinde, bol rudistli kireçtaşlarının üstünde bulunan koyu gri renkli, orta-kalın tabakalı, çört yumru ve bantlı mikritik kireçtaşı, bu çalışmada ilk kez Alan formasyonu olarak adlandırılmıştır.

Alan formasyonu, altta koyu gri renkli, çört yumruları içeren orta tabakalı kireçtaşlarıyla başlar. Formasyon içindeki gri ve bordomsu renklerdeki çörtler, bazen tabakalanmaya paralel bantlar şeklinde gelişmişlerdir. Altta az çörtlü kireçtaşı seviyesinden sonra, çört

yumru ve bantları üste doğru artar. Bu seviyelerden sonra Alan formasyonu, gri-bej renkli, çört yumrulu killi kireçtaşları ve daha üst seviyelere doğru da açık pembe renkli 25-30 cm tabaka kalınlığına sahip karbonatlarla devam eder. Bu seviyelerde çörtlerin tabaka kalınlığı ile karbonatların tabaka kalınlığı hemen hemen eşittir. Yapılan petrografik incelemeler sonucunda; kireçtaşları kötü yıkanmış pelbiyointrasparit ve biyosparit olarak adlandırılmıştır.



Şekil 6b. Saytepe formasyonuna ait

kireçtaşlarında gözlenen yer yer bozulmuş mikritik çatı ile mikritik matris içindeki intraklast ve kavkı parçaları (T.NX5; 1cm 0.1 mm'yi göstermektedir).

Figure 6b. In places changing micritic roof and intraclast with shell pieces in micritic matrix in limestones of Saytepe formation (X5).

Alan formasyonu, Saytepe formasyonu üzerine uyumlu olarak gelmektedir. Alan formasyonu üzerine ise Dilekçi grubuna ait birimler uyumsuz olarak gelmektedir. Alan formasyonunun, Gözetkaya Tepe' nin kuzeybatısından ölçülen stratigrafik kesitteki kalınlığı 215 m olarak belirlenmiştir. Alan formasyonuna ait örneklerde Hakyemez ve diğ.(1992) tarafından Geç Kretase yaşını veren fosil ve kavkı parçaları tayin edilmiştir. Birime Geç Kretase yaşı verilmiştir.

Alan formasyonu içerisinde izlenen çörtlü kireçtaşları, birimin pelajik bir ortamda çökeldiğinin göstergesidir.

Bolkardağı Birliği

Otokton Bolkardağı Birliği, bölgede Geç Permiyen' den, Geç Kretase' ye kadar çökelmiş kayaları kapsarken, inceleme alanında Jurasik ve Kretase yaşlı formasyonlardan oluşur. İnceleme alanında yüzeyleyen Lorasdağı kireçtaşı, Eren (1993a) tarafından Gökçeyurt grubu adı altında tanımlanmıştır. Lorasdağı kireçtaşını uyumlu bir şekilde örten Midostepe formasyonu da, Turan ve diğ. (1997) tarafından bu gruba dahil edilmiştir.

Lorasdağı Kireçtaşı (JKr)

İnceleme alanının kuzeyinde Çaltepe, Yayla Tepe, Gerdik Tepe yöreleri ile kuzeydoğuda Kocataş Tepe, Yörükoğlu Tepe ve Merapçukuru Tepe gibi yükseltilerde yaygın olarak yüzeyleyen kireçtaşları, inceleme alanının kuzeyinde temeli oluşturan formasyondur. Göğher ve Kıral (1969) tarafından bu birim, "Lorasdağı kireçtaşı" olarak adlandırılmıştır. Daha sonra Konya kuzeybatısında Eren (1993b) ve Konya batısında Turan ve diğ. (1997) tarafından da ilk adlama kullanılmıştır. Bu çalışmada da Lorasdağı kireçtaşı adlaması benimsenmiştir.

Atmosfere açık yüzlelerde Lorasdağı birimine ait kireçtaşlarını gri, açık gri, krem ve beyazımsı renkli kireçtaşı tabakaları oluşturur. Ancak bazen kahvemsî-bej ayrışma rengi sunan, yer yer kristalize ve dolomitik tabakalar da gözlenebilmektedir. Taze yüzeylerinde gri, koyu gri, krem renk tonları egemendir. Orta-kalın tabakalanma sunan kireçtaşları bol eklemli ve yoğun çatlaklı olup, çoğunlukla masif görünümündedir. Midostepe formasyonu ile olan geçişlerinde tabakalanma belirgindir. Çatlaklar arası mesafe değişken olup, santimetre mertebesinde ve içleri kalsit dolguludur. Sert ve dayanıklı kayalardan yapılmış birim içinde yaygın olarak lapyra ve dolinler oluşmuştur. Formasyondan sistematik olarak toplanan örnekler mikrit, biyointramikrit, dismikrit, biyointraspelit, intramikrit, intrabiyoosparit (Şekil-7a,b).

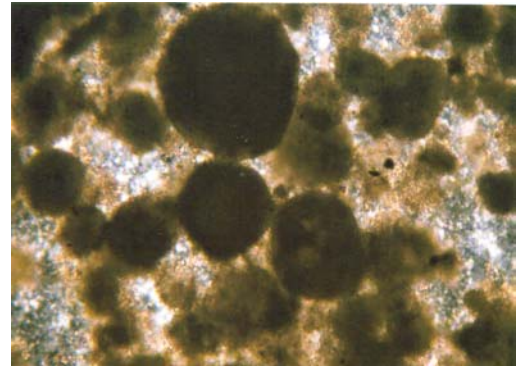
Lorasdağı kireçtaşının tabanı, çalışma alanında gözlenmemektedir. Fakat çalışma alanının kuzeybatısında Loras Dağı-Çaldağı mevkiinde çalışan Turan ve diğ. (1997) ' ne göre bu sınır, Geç Triyas -Erken Jura yaşlı Kızılören

formasyonu ile yanal ve düşey geçişlidir. Kızılören formasyonunun çökelmediği yerlerde ise, Geç Permiyen-Geç Triyas yaşlı Aladağ formasyonu üzerine uyumlu olarak gelmektedir (Özcan ve diğ., 1988; Eren, 1993c). Lorasdağı kireçtaşı, üst sınırı boyunca Midostepe formasyonu ile uyumludur. Lorasdağı kireçtaşının kalınlığı 600 metredir. Lorasdağı kireçtaşının yaşı Turan ve diğ.,(1997) ' ne göre; Jura- Kretase olarak öngörülmüştür.

Lorasdağı kireçtaşını yukarıda değinilen litolojik özellikleri ve fosil içeriği, bu birimin, sık-sıcak ve duraylı bir karbonat platformunda çökeldiğine işaret eder.

Midostepe Formasyonu (UKr)

Konya' nın yaklaşık olarak 17 km. güneybatısındaki Midos Tepe' ye izafeten isimlendirilen bu birim, inceleme alanının kuzey bölümünde Sarıkız Köyü dolaylarında, Altın Tepe, Gerdik Tepe ve İlan Ağılı çevrelerinde gözlenmekte olup, ilk kez Göğher ve Kıral (1969) tarafından Midostepe formasyonu olarak tanımlanmıştır.

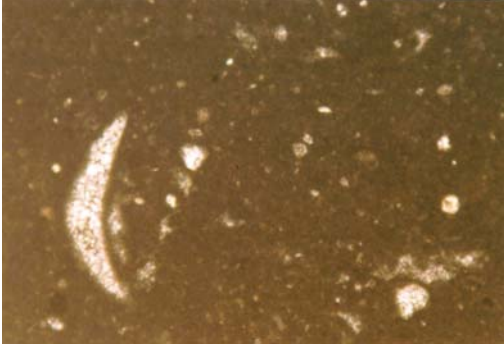


Şekil 7a. Lorasdağı kireçtaşlarında amorf silis ile ornatılmış mikritik matris, ooid ve pelletlerden yapılmış kireçtaşı (T.N.X10; 1cm 0,1 mm yi göstermektedir).

Figure 7a. The limestone that forming micritic matrix, oolite and pellets, these are replaced by amorphous silica in Lorasdağı limestones (X10).

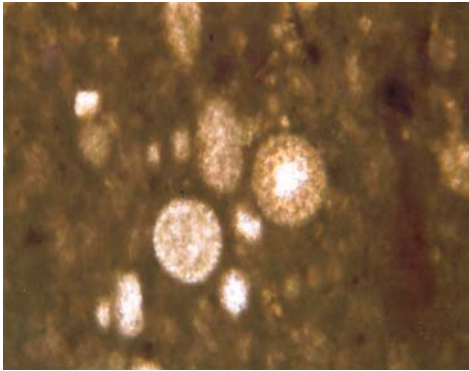
Midostepe formasyonu, altta gri renkli, çört yumruları içeren ince tabakalı kireçtaşlarıyla başlar. Formasyon içindeki gri, kahvemsî ve kırmızı renklerdeki çörtler, bantlar şeklinde gelişmişlerdir. Midostepe formasyonunda alttaki az çörtlü kireçtaşı seviyesinden sonra, çört yumru ve bantları üste doğru giderek artar

ve çörtlü kireçtaşı seviyelerine, arakatkılar halinde bordo-gül kuruşu renklerde marn, killi kireçtaşı, şeyl düzeyleri eşlik eder. İnceleme alanında Sarıkız' ın batısında türbidit istifi başlamaktadır. Türbiditik çökeller içinde, olistostromal seviyeler izlenmekte olup, olistolitleri çörtlü kireçtaşı, bordo ve pembemsi renklerde laminalı killi kireçtaşı, marn ve kırıntılı kireçtaşı oluşturur. Formasyondan sistematik olarak toplanan kireçtaşı örnekleri; fosilli mikrit, biyomikrit, seyrek intramikrit, intrabiyoosparittir, kumtaşları ise litarenit olarak yorumlanmıştır (Şekil-8a,b).



Şekil 7b. Lorasdağı kireçtaşlarında gözlenen mikritik matriks ve sparikalsit dolgululu fosil kavkı izleri (T.N.X5; 1cm 0,1 mm yi göstermektedir).

Figure 7b. Micritic matrix and fossil shell traces that filling with sparitic calcite in Lorasdağı limestones (X5).

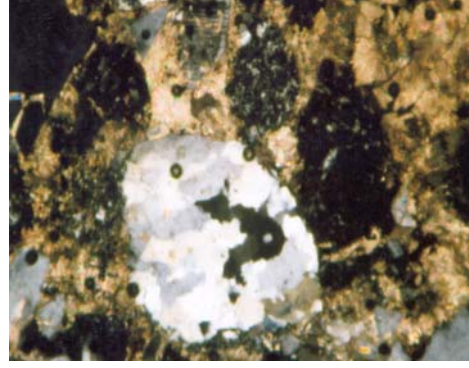


Şekil 8b. Midostepe formasyonuna ait litik arenitlerde gözlenen kuvars(Q) taneleri (Ç.N.X10; 1cm 0,1mm yi göstermektedir).

Figure 8b. Quartz grains in lithic arenites of Midostepe formation (X10).

Midostepe formasyonu, Lorasdağı formasyonuna ait kireçtaşları üzerine uyumlu olarak gelmekte olup; Hatip ofiyolitli karışığı

tarafından tektonik bir dokanakla üstlenir. Midostepe formasyonunun inceleme alanındaki maksimum kalınlığı 375 m olarak belirlenmiştir. Birime Geç Kretase yaşını vermişlerdir (Turan ve diğ., 1997). Bu çalışmada da Geç Kretase yaşı benimsenmiştir.



Şekil 8a. Midostepe formasyonuna ait biyomikritlerde gözlenen radyolarya fosilleri (T.N.X5; 1cm 0,1mm yi göstermektedir).

Figure 8a. Radiolaria fossils in biomicrits of Midostepe formation (X5).

Midostepe formasyonunun çörtlü, Globotruncana' lı biyomikritleri, istifin alt bölümünün yamaç önü-açık şelf kenarı zonlarda çökelmeye başladığını gösterir. Daha üste doğru radyolaryalı killi mikritlerin ve radyolaritlerin artması ise, sedimentasyonun karbonat doyum derinliğinin altında ve silisçe zengin derin denizde olduğunu gösterir. Formasyonun alt-orta bölümlerindeki silisli, killi karbonatlar düşük enerji zonlarını gösterirken; üst düzeylerdeki kırıntılılar, yüksek enerjili çalkantılı zonları ve türbiditik ortam koşullarını yansıtmaktadır (Turan ve diğ.,1997).

Neotokton Birimler

Yörede konumlanmış olan neotokton birimleri, alüviyal yelpaze ve gösel tabakalar ile volkanik kökenli kayalardan oluşan, Dilekçi grubu kapsamındaki formasyonlar ile Topraklı formasyonu ve alüvyon oluşturur.

Dilekçi Grubu

Otokton ve allokton birliklere ait litostratigrafi ve litodem birimlerini açılı uyumsuzlukla örten Geç Miyosen-Erken Pliyosen yaşlı Dilekçi grubu, neotokton birliğin temelini oluşturur.

Ulumuhsine Formasyonu (Tu)

Birim, inceleme alanının kuzey kesiminde Karaağaç Mevkii, Çilekinliği Tepe, Hatunsaray batısındaki Şabansivrisi Tepe dolayları, Seki Sırtı, Tekkealtı Mevkisinde gözlenirken, doğuda Çeltekburnu Tepe çevresi, güneyde ise Arpalı Tepe, Büyükhüyük Tepe, Ataşanı Tepe ve Manavalkırı civarlarında yüzeylemektedir. Bu çalışmada Eren (1993c)' in Ulumuhsine formasyonu tanımlaması benimsenmiştir.

Formasyon altta bej, krem renkli onkolitik-stromatolitik özellikli kireçtaşları ile başlar. Üste doğru beyaz-krem renkli killi kireçtaşı, bej renkli marn, beyaz-krem renkli çamurtaşı araldanması ile devam eder. İstif bazı seviyelerde, çört bantlı krem ve bej renklerde kireçtaşları da kapsar. Formasyonun diğer bir egemen litolojisini oluşturan çamurtaşları krem-sarı ve bej renkli olup, genellikle kalın-çok kalın tabakalanmalı kireçtaşları arasında ince aradüzeyler şeklinde görülürler. Yapılan petrografik incelemeler sonucunda formasyonu oluşturan kayaçlar; fosilli mikrit, seyrek biyomikrit, kötü boylanmış intrabiyosparit, seyrek biyomikrit ve fosilli mikrit olarak yorumlanmıştır.

Ulumuhsine formasyonu, Paleozoyik-Mezozoyik temeli oluşturan birimleri açılı uyumsuzlukla örter. Küçükmuhsine formasyonu ve Erenlerdağı volkanitleriyle yanal ve düşey geçişler sunan formasyon, bazen Topraklı formasyonu ve Alüvyon birimi ile uyumsuz dokanaklıdır. Beden Tepe güneydoğusundan alınan ölçülü stratigrafik kesitte, birimin kalınlığı 350 m olarak ölçülmüştür.

Ulumuhsine formasyonu, sedimantolojik-paleontolojik özellikleri ve sunduğu mikrofasiyeslerden dolayı gölge bir ortamdaki çökeltmeye işaret eder.

Küçükmuhsine Formasyonu (Tk)

Küçükmuhsine formasyonu, inceleme alanı içinde yaygın olarak gözlenmemektedir. Çalışma sahasının orta ve kuzey bölümlerinde Topattarkası Tepe civarında ve Hatunsaray' in güneybatısında Beden Tepe' de, Ulumuhsine formasyonu ile yanal ve düşey geçişli olarak yüzeylemektedir. Bu çalışmada Eren (1993c)' in

Küçükmuhsine formasyonu tanımlaması benimsenmiştir.

Formasyon genelde bej, beyaz, gri, yer yer pembemsi renklerde tuf, tüfit, volkanik breş ve volkanojen kumtaşı araldanması şeklindedir. Tüfit ve volkanojen kumtaşları iyi tabakalanmalıdır. Volkanik breşler, bej-pembe renkli, kalın tabakalı veya masif görünümlüdürler. Tüfitlerde ve volkanojen kumtaşlarında temelden türeme kırıntılara sık sık rastlanılır. Tüfitler, Erenlerdağı volkanitlerine ait parçaları da kapsamaktadırlar. Tüfler sergiledikleri mikroskopik özelliklere göre, litik ve kristal tuf niteliğindedirler.

İnceleme alanında, Küçükmuhsine formasyonu, Ulumuhsine formasyonu ile yanal ve düşey geçişler sunar ve bazı yerlerde de temeldeki formasyonların üzerine açılı uyumsuz olarak gelir. Erenlerdağı volkanitleriyle örtülen veya onunla yanal-düşey geçişli olan birim, Topraklı formasyonu tarafından açılı uyumsuz olarak örtülür.

Küçükmuhsine formasyonunun volkanosedimentleri, Geç Miyosen-Erken Pliyosen esnasındaki volkanik püskürmeler sonucu oluşmuştur. Birimin diğer formasyonlarla olan ilişkisi de, bu kayaçların su-altı, gölge ve su-üstü karasal ortamda çökeldiklerini ortaya koyar.

Erenlerdağı Volkanitleri (Te)

Erenlerdağı volkanitleri, inceleme alanı içinde Hatunsaray' in kuzeybatısında Topattarkası Tepe, güneybatısında Beden Tepe, Çatören' in batısında Bağlrgüneyi Tepe, Ağıl Tepe, Çatören kuzeyinde Atağın Tepe ve Ulu Tepe' de yüzeylemektedir. Volkanik birimin değişik püskürme evrelerinde Neojen göl ortamında çökeldiği varsayılarak "Erenlerdağı volkanitleri" adı altında incelenmesi uygun görülmüştür. Birim adı Görmüş (1984)' den alınmıştır.

Birim inceleme alanında Topattarkası Tepe dolaylarında olduğu gibi lav akıntıları şeklinde yüzlekler verir. Bu kesimlerde akma yüzeylerinin oldukça düzenli olmasından dolayı, tabakalanmayı andıran akma yapıları gelişmiştir. Erenlerdağı volkanitleri, ayrışma yüzeylerinde sarımsı-yeşil taze yüzeylerinde ise pembemsi renkli dasit, gri ve yeşilimsi renkli

andezitlerden oluşmaktadır. Soğuma çatlakları belirgin şekilde görülür.

Besang ve diğ. (1977; Eren 1993a'dan), Sille civarı ile Erenlerdağ ve Alacadağ civarındaki kayaçların mutlak yaşını, yaptıkları K/Ar yaş tayinine göre 11,95-3,35 milyon yıl öncesi olarak ifade etmişlerdir. Erenlerdağı volkanitlerinin yaşı, yukarıdaki radyometrik veriler ve içinde yer aldığı grubun yaşına uygun olarak Geç Miyosen-Erken Pliyosen' dir.

Topraklı Formasyonu (TQt)

Az tutturulmuş çakıltası, kumtaşı, kiltası ve alüvyal karmaşık niteliğindeki çökellerden oluşan yatay tabakalı Geç Pliyosen-Kuvaterner yaşlı çökeller, Eren (1993a) tarafından adlandırılmıştır.

Birim, çamur, kum, çakıl ve bunların yer yer taşlaşmasıyla oluşan çakıltası, kumtaşı ve çamurtaşından oluşur. Formasyon içindeki litolojiler kil-blok boyutundaki malzemelerden meydana gelmektedir. Formasyonun egemen litolojisini oluşturan konglomeralar kırmızımsı, gri, kahve renkli olup, çoğunlukla çamur, az olarak da kum matrikslidir.

Topraklı formasyonu, gerek morfolojisi, gerekse litolojik özellikleri açısından çamur ve moloz akmalari şeklindeki alüvyal yelpaze ve düzlüklerdeki geçici akarsuların oluşturduğu kırıntılıları, yani alüvyal karmaşık çökellerini kapsamakta olup, Geç Pliyosen-Kuvaterner' de oluştuğu düşünülmüştür Eren (1993a).

Alüvyon (Qal)

İnceleme alanının en genç çökellerini, derelere bağlı olarak gelişmiş iri çakıl- çakıl, kaba ve ince kum ile silt-kil boyu malzemelerden ibaret alüvyon birimi oluşturmaktadır.

Allokton Birlik

Yörede konumlanmış olan allokton birim, değişik özellikli bloklar içeren ofiyolitik bir melanjdan ibaret olan, Bozkır Birliği kapsamındaki Hatip ofiyolitik karışığıdır.

Bozkır Birliği

İç Toros kuşağında yer alan melanj, okyanusal kabuk dilimi ve çörtlü, radyolaritli

pelajik istifler, okyanusal topluluklar Özgül (1976) tarafından Bozkır Birliği olarak tanımlanmıştır. Bozkır Birliği'ni oluşturan bu topluluklar, Orta Triyas' tan Geç Kretase ' ye kadar yaş vermektedirler.

Hatip Ofiyolitik Karışığı (Küh)

İnceleme alanı içinde Yayla Tepe ' nin kuzeydoğusu ve güneydoğusunda yüzeyleyen Bu birim, ilk kez Göger ve Kırıl (1969) tarafından Hatip formasyonu adı ile incelenmiştir. Daha sonra Özcan ve diğ. (1990) ise bu karmaşık iç yapılı kayaçları Hatip ofiyolitik karışığı olarak adlandırmışlardır. Bu çalışmada da Özcan ve diğ. (1990) ' nin yapmış olduğu adlama benimsenmiştir.

Hatip ofiyolitik karışığı, sınırlı alanlarda yer yer yapraklanmış kırmızı renkli, kuvars damarlı çamurtaşları ile başlamaktadır. Karışık içerisindeki serpantinler, parlak yeşil, mavi yer yer kirli yeşil görünümünde olup, fazla dik olmayan hafif eğimli bir topoğrafyaya yerleşmiş durumdadırlar. Ofiyolitik kayaçlar ufak köşeli parçalar şeklinde ayrılmış olup, bazı kesimlerde iri kum boyutunda, bazı kesimlerde ise daha da incelenmiş parçalar halindedirler. Bunların karışık içinde düzenli bir dağılımı olmayıp, karışığın matriksini oluşturmaktadır. Hatip ofiyolitik karışığı içerisinde sleyt ve fillitler de gözlenmektedir. Karışık içerisinde az bulunan magmatik kayaçları bazalt, andezit, diyabaz ve gabro parçaları oluşturmaktadır. Hatip ofiyolitik karışığı içindeki kireçtaşı bloklarının sınırları oldukça belirgindir. Bazı kesimlerde bu kireçtaşları düzensiz ve çok fazla gelişen kırıklarla breşik bir görünüm almışlardır. Karışığın içinde bulunan kireçtaşı bloklarının büyük çoğunluğu, Lorasdağı kireçtaşına, bir kısmı ise Midostepe formasyonuna aittir.

Hatip ofiyolitik karışığı alttaki otokton birlikler üzerine tektonik dokanakla gelmiştir. Karışık, Dilekçi grubuna ait birimler tarafından uyumsuz olarak örtülmektedir. Hatip ofiyolitik karışığının Kocataş Tepe' sinin kuzeydoğusundaki görünen mostra kalınlığı 50 m' ye kadar ulaşmaktadır.

Karışığın içindeki Lorasdağı kireçtaşı ve Midostepe formasyonlarına ait kireçtaşı bloklarının yanısıra, ofiyolitik dizi kapsamında serpantin, diyabaz, bazalttan oluşan bloklar

kapsaması, okyanusal riftleşmeyi göstermektedir. Karışık içindeki bloklar ilk oluştukları ortamdaki tektonik olaylarla yığışım bölgelerine taşındıktan sonra hızlı bir çökme ve birikimin olduğu hendekte birbirine karışarak bir melanj topluluğuna dönüşmüşlerdir. Daha sonra bu karışık devam eden tektonik rejimin etkisiyle deforme olmuş ve kıtasal kabuk üzerine bindirmiştir.

YAPISAL JEOLJİ

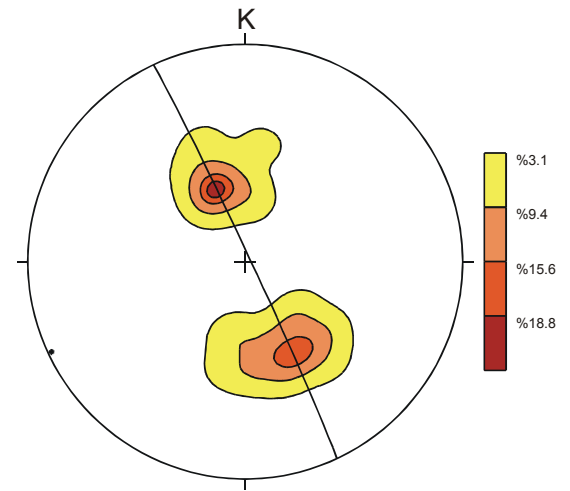
Toridler ana tektonik birliğinin (Ketin, 1966), Orta Toroslar (Özgül, 1984) bölümünde, paleotektonik dönemde oluşmuş Bolkardağı, Geyikdağı ve Bozkır alt birlikleri (Özgül, 1976) ile neotektonik evrede oluşmuş neotokton birlikleri kapsayan inceleme alanı, Okay (1986) ' a göre "Afyon-Bolkar Dağı Zonu" içinde, Özcan ve diğ. (1988) ' ne göre de " Kütahya-Bolkar Dağı Kuşağı " içinde bulunur. Bilindiği gibi Toroslar, Pangea ' dan türeyen Gondwana ile Kimmeriyen kıtası (Şengör ve diğ., 1980; Şengör ve Yılmaz, 1981) arasında güney ve orta Tetis okyanus kollarının açılması ve kapanmasına ilişkin sık kıvrımlı, yoğun bindirmeli ve naplı yapısı ile Anadolu ' nun diğer tektonik birliklerinden ayrılmaktadır (Turan, 1990). İnceleme alanı ve çevresinde yüzlek veren kayalar, tektonik hareketlere bağlı olarak kıvrımlı, kırıklı ve bindirmeli yapılar kazanmışlardır. Yöredeki kıvrımlı, kırıklı ve bindirmeli yapıların izlendiği formasyonların stratigrafik gelişiminin ve magmatik etkinliklerinin stratigrafik kolondaki yerleri, bölgede eski-orta Alpin ve neotektonik hareketlerin etkili olduğuna işaret etmektedir.

UYUMSUZLUKLAR

İnceleme alanındaki birimler arasında üç uyumsuzluk yüzeyi belirlenmiştir. Birinci uyumsuzluk otokton ve allohton birimler ile Dilekçi grubu arasındaki açı uyumsuzluktur ve Orta Alpin sonu hareketlere bağlıdır. İkinci uyumsuzluk ise Dilekçi grubu ile Topraklı formasyonu arasındaki Geç Alpin hareketleriyle ilişkili olan uyumsuzluktur. Üçüncü uyumsuzluk ise alüvyonlar ile diğer formasyonlar arasındadır.

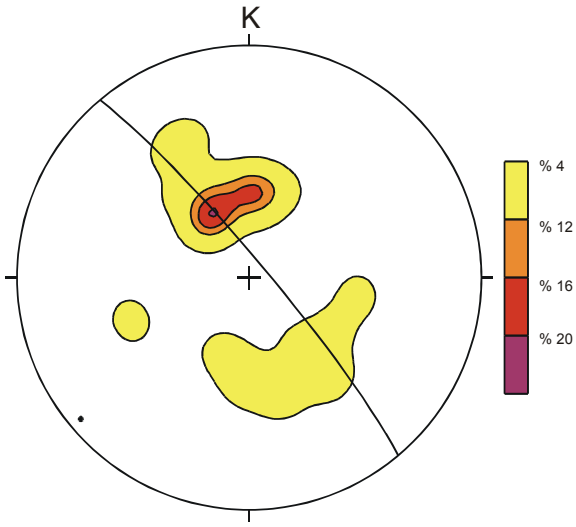
Kıvrımlar

Çalışma alanında bulunan tüm birimler en az bir kez deformasyona uğramıştır. Bölge Alpin dağ oluşum hareketlerinden etkilenmiştir. Çalışma alanı Geç Kretase sonrası meydana gelen deformasyonların etkisinde kalarak, bugünkü deforme yapısını kazanmıştır. Bölgede Gökçeyurt grubunu oluşturan Mesozoyik yaşlı birimler içinde, makro ölçekte yaklaşık kuzeydoğu-güneybatı eksen gidişli, genellikle simetrik, açık antiklinal ve senklinal yapıları oluşmuştur. Lorasdağı kireçtaşı içerisinde gözlenen iki tane antiklinal yapısı, simetrik kıvrım geometrisine sahiptir. Midostepe formasyonu içerisinde gözlenen senklinal yapısı da, Lorasdağı kireçtaşı içerisinde gözlenen antiklinal yapıları gibi simetrik kıvrım geometrisine sahiptir (Şekil- 9a,b). Bölgede Geyikdağı birliğini oluşturan Mesozoyik yaşlı birimler içinde, makro ölçekte yaklaşık kuzeydoğu-güneybatı eksen gidişli, simetrik, açık antiklinal ve senklinal yapıları oluşmuştur. Hacılabaz kireçtaşı içerisinde gözlenen antiklinal yapıları, simetrik kıvrım geometrisine sahiptir (Şekil-9c).



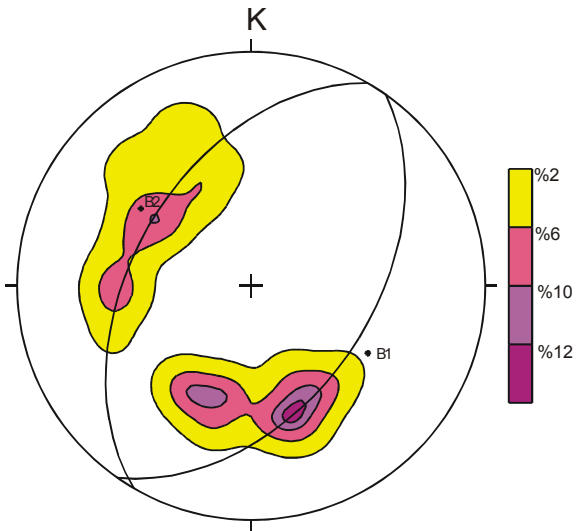
Şekil 9a. Jura –Kretase yaşlı Lorasdağı kireçtaşından ölçülmüş 48 adet (So) tabaka ölçümüne ait kontur diyagramı. Kıvrım eksen; B: K65°D, 2°GB.

Figure 9a. Contour diagram of 48 numbers (So) layers' measurements from Jura-Cretaceous Lorasdağı limestone. Fold axis; B: N65°E, 2° SW.



Şekil 9b. Üst Kretase yaşlı Midostepe formasyonundan ölçülmüş 45 adet (So) tabaka ölçümüne ait kontur diyagramı. Kıvrım eksenini; B: K50°D, 6°GB.

Figure 9b. Contour diagram of 45 numbers (So) layers' measurements from Upper Cretaceous Midostepe formation. Fold axis; B: N50°E, 6° SW.



Şekil 9c. Jura-Kretase yaşlı Geyikdağı birliğinden ölçülmüş 50 adet (So) tabaka ölçümüne ait kontur diyagramı. Kıvrım eksenleri; B1: K56°B, 42°KB; B2: K58°B, 41° GD.

Figure 9c. Contour diagram of 50 numbers (So) layers' measurements from Jura-Cretaceous Geyikdağı unit.

Fold axis; B1: N65°W, 42° NW; B2: N58°W, 41° SE.

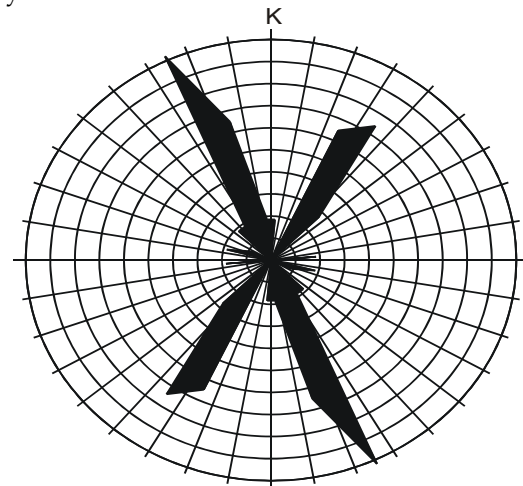
Kırıklı Yapılar

İnceleme alanında Alpin dağ oluşum hareketlerine bağlı olarak kompresyonel ve tansiyonel gerilmelerle çok sayıda kırıklı yapılar oluşmuştur. Çatlaklar ve değişik oluşum mekanizması sergileyen faylar, bölgenin başlıca kırıklı yapılarıdır.

Bolkardağı Birliğinden alınan çatlak ölçümlerine ilişkin hazırlanan nokta-kontur diyagramı neticesinde 2 yönde iyi gelişmiş çatlak sistemleri elde edilmiştir. Bunların konumları sırası ile şöyledir; Ç1: K10-20D ve Ç2: K10-20B olarak belirlenmiştir (Şekil-10a).

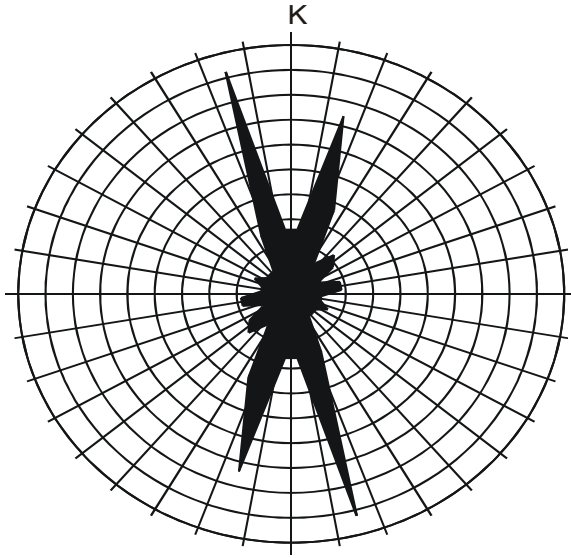
Geyikdağı Birliğinden alınan çatlak ölçümlerine ilişkin hazırlanan nokta-kontur diyagramı neticesinde 2 yönde iyi gelişmiş çatlak sistemleri elde edilmiştir. Bunların konumları sırası ile şöyledir; Ç1: K30-40D ve Ç2: K20-30B olarak belirlenmiştir (Şekil-10b).

Çalışma alanında görülen faylar, genetik açıdan üç ana grupta toplanabilir; gravite fayları, yırtılma fayları (doğrultu atımlı faylar) ve bindirme faylarıdır. Gravite fayları, inceleme alanının çeşitli yerlerinde gözlenmektedir. Fayların en çok gözlemlendiği yerler, Ulumuhsine formasyonu içindedir. Bu faylar kinematik açıdan, genel olarak eğim atımlı normal faylardır.



Şekil 10a. Bolkardağı birliğinden alınan 150 adet çatlak ölçümünden elde edilen hakim çatlak doğrultuları: K10-20D, K10-20B.

Figure 10a. Dominant fracture strikes of 150 numbers fractures measurements from Bolkardağı unit: K10-20D, K10-20B.



Şekil 10b. Geyikdağı birliğinden alınan 50 adet çatlak ölçümünden elde edilen hakim çatlak doğrultuları K30-40D, K20-30B.

Figure 10b. Dominant fracture strikes of 50 numbers fractures measurements from Geyikdağı unit: K30-40D, K20-30B.

Fayların doğrultularına bakıldığında bölgenin genel olarak kuzey-güney yönlü önemli kompresyon gerilmeleri etkisinde kaldığı söylenebilir. Bölgede, Karaağaç'ın güneyinde Ulumuhsine formasyonu ile Topraklı formasyonu arasında yaklaşık 350 m doğrultu atımlı bir fay gözlenmiştir. İnceleme alanı içinde bir tane önemli bindirme hattı vardır. Bu hat; Hatip ofiyolitli karışığı bindirmesidir. Bindirme, Jurasik-Kretase yaşlı Lorasdağı kireçtaşı ve Geç Kretase yaşlı Midostepe formasyonu ile Geç Kretase yaşlı ofiyolitik melanj oluşukları arasındadır. İnceleme alanının kuzeybatısında bulunan birinci bindirme sınırı; Yayla Tepe' nin kuzeyinden başlayarak önce güney, daha sonra Yayla Tepe' nin kuzeydoğusuna kadar devam

eder. Bindirme sınırı yaklaşık 1.5 km izlenebilen bir klip şekli oluşturmaktadır. İkinci bir klip ise Yayla Tepe' nin güneydoğusundadır.

SONUÇLAR

Bu çalışmada, Konya' nın güneybatısında 175 km² lik bir alanın jeoloji haritası hazırlanarak, bölgenin litostratigrafi ve litodem birimleri ayrılmış ve bölge genelindeki çalışmalar dikkate alınarak birim adlamaları yapılmıştır. Bölgedeki birimler; otokton, neotokton ve allohton olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır.

İnceleme alanında Mesozoyik, Tersiyer ve Kuvaterner yaşlı kaya birimleri yüzeylenmektedir. Tektono-stratigrafik olarak, inceleme alanının kuzeyinde bulunan Mesozoyik yaşlı birimler otokton Bolcardağı Birliği kapsamında incelenmişlerdir. İnceleme alanının güneyinde bulunan Mesozoyik yaşlı birimler otokton Geyikdağı Birliği kapsamında incelenmiş ve bu farklı iki otokton birlik arasındaki benzerlik ve farklılıklar irdelenmiştir. Yörede konumlanmış olan Neotokton birimleri, Tersiyer ve Kuvaterner yaşlı, Dilekçi grubu ile Topraklı formasyonu ve alüvyon oluşturur. Allohton birimi ise Hatip ofiyolitli karışığı oluşturmaktadır.

Bölgede yüzeyleyen birimlerde gözlenen yapısal özellikler jeoloji haritasına işlenmiş ve bölgedeki fay, bindirme hattı ve ana kıvrım eksenleri çıkartılmıştır. Bölgedeki otokton, neotokton ve allohton birimlerin tektono-stratigrafik ilişkileri irdelenmiştir.

KAYNAKLAR

- Besang, C., Eckhart, F. J., Harre, W., Kreuzer, H., Müller, P., 1977, Radiometrische altersbestimmungen an Neogen eruptivgesteinen der Türkei, Jb, B25, 3 – 36.
- Demirkol, C., 1981, Sultandağ kuzeybatısının jeolojisi ve Beyşehir-Hoyran Napı ile ilişkileri; TÜBİTAK projesi, proje no:TBAG-382, 56 s.
- Dunham, R. J., 1962, Classification of carbonate rocks according to depositional texture; In: Classification of carbonate rocks (Ed. by W. E. Ham.), A. Assoc. Petrol. Geol. Mem. 1, 108–121.

- Eren, Y., 1993a, Eldeş – Derbent – Tepeköy – Söğütözü (Konya) arasının Jeolojisi; S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, doktora tezi, 224 s. (yayınlanmamış).
- Eren, Y., 1993b, Konya kuzeybatısında Iğın, Kadınhanı güneyinin stratigrafisi, 46.Türkiye Jeoloji Kurultayı, Bildiri Özleri, Ankara, 72.
- Eren, Y., 1993c, Konya kuzeybatısında Bozdağlar masifinin otokton ve örtü birimlerinin stratigrafisi: Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, 36, 7 – 23.
- Folk, R. L., 1962, Spectrale subdivision of limestone types; In: Classification of carbonate rocks, AADG. Memoir I, 62 – 64.
- Folk, R. L., 1968, Petrology of sedimentary rocks; Hemphill' s, Austin, 170 s.
- Göğer, E. ve Kıral, K., 1969, Kızılören dolayının jeolojisi, M.T.A. Rapor No: 5204, Ankara, (yayınlanmamış).
- Görmüş, M., 1984, Kızılören (Konya) dolayının jeoloji incelemesi; S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, yüksek lisans tezi, 67 s. (yayınlanmamış).
- Hakyemez, Y., Elibol, E., Umut, M., Bakırhan, B., Kara, İ., Dağistan, H., Metin, T. ve Erdoğan, N., 1992, Konya-Çumra-Akören dolayının jeolojisi; M.T.A. Genel Md. Rapor No: 9449, (yayınlanmamış).
- Ketin, İ., 1966, Anadolu' nun Tektonik birlikleri (Tectonic Units of Anatolian Asia Minor); Maden Tetkik ve Arama Dergisi, 20-34.
- Okay, A. I., 1986, High – pressure / low temperature metamorphic rocks of Turkey, in blueschists and eclogites; The Geol Sos. Amer., Mem, 164, 338-348.
- Özcan, A., Göncüoğlu, M. C., Turhan, N., Uysal, Ş., Şentürk, K. ve Işık, A., 1988, Late Paleozoic evolution of the Kütahya – Bolcardağ belt, METU Journal of Pure and Appl. Sci., 21, 1/3, 211 – 220.
- Özcan, A., Göncüoğlu, M. C., Turhan, N., Uysal, Ş., Şentürk, K., Uysal, Ş., Işık, A., 1990, Konya – Kadınhanı – Iğın dolayının temel jeolojisi; M.T.A. Rap., No: 9535.
- Özgül, N., 1976, Toroslar' ın bazı temel jeoloji özellikleri; Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, 19/1, 65 – 78.
- Özgül, N., 1984, Alanya Tektonik Penceresi ve batı kesiminin jeolojisi; Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, Ketin sempozyumu, Ankara, 97-120.
- Streckeisen, A., 1979, Classification and nomenclature of volcanic rocks, lamprophyres, carbonatites and melilitic rocks; Geology, 7, 331-335.
- Şengör, A. M. C., Yılmaz, Y., Ketin, İ., 1980, Remnants of a Pre-Late Jurassic ocean in northern Turkey. Fragments of Permian-Triassic Paleo-Tethys; Geol. Soc. Amer. Bull. 91, 599-609.
- Şengör, A. M. C. and Yılmaz, Y., 1981, Tethyan evolution of Turkey. A Plate tectonic approach; Tectonophysics, 75, 181-241.
- Turan, A., 1990, Toroslar' da Hadim (Konya) ve güneybatısının Jeolojisi, Stratigrafisi ve Tektonik Gelişimi; S. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, doktora tezi, 229 s. (yayınlanmamış).
- Turan, A., 1997, Bağbaşı-Korualan (Hadim-Konya) Kasabaları arasındaki otokton ve allokton birliklerin stratigrafisi; Selçuk Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 12, 1, 46-62.
- Turan, A., Küpeli, Ş., Karakoç, İ., 1997, Lorasdağı – Çaldağı ile Hatunsaray (Konya batısı) arasında kalan bölgenin stratigrafisi ve bazı tektonik özellikleri; Geosound Yerbilimleri Dergisi, 30, 305 – 318.